Trường:

Tổ:

Họ tên giáo viên:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần:** **Tiết:**  | **Chương IX. ĐA GIÁC ĐỀU****Bài 1. ĐA GIÁC ĐỀU. HÌNH ĐA GIÁC ĐỀU TRONG THỰC TIỄN**  |

Môn học/Hoạt động giáo dục: Đại số; lớp: 9

Thời gian thực hiện: (04 tiết)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết khái niệm đa giác, đa giác lồi.

- Nhận dạng được đa giác đều.

- Nhận biết được những hình phẳng có dạng đa giác đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,…

- Tính được số đo một góc của đa giác đều trong trường hợp cụ thể.

- Nhận biết được vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp. Đọc SGK, trả lời các câu hỏi trong SGK, câu hỏi trên lớp.

- Năng lực giao tiếp, hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. Học sinh trình bày vấn đề, lắng nghe phân tích, thảo luận nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến bài học.

\* **Năng lực Toán học:**

- Năng lực tư duy và lập luận Toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, lập luận để giải thích được một số đa giác đơn giản, cụ thể là đa giác đều.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện Toán học: Sử dụng giấy, kéo để cắt được lục giác đều, bát giác đều theo hướng dẫn.

- Năng lực giải quyết vấn đề Toán học: dựa vào tính chất của đa giác đều, tính được số đo một góc của đa giác đều có n cạnh, chứng minh một đa giác là đa giác đều.

- Năng lực mô hình hóa Toán học: Liên hệ được thực tiễn chỉ ra được những vật thể mà cấu trúc của nó có dạng hình đa giác đều.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ, miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức để giải một số bài toán.

- Trung thực thể hiện ở bài toán vận dụng thực tiễn.

- Trách nhiệm của học sinh khi hoạt động học tập cá nhân, thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động nhóm,…

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** KHBD, máy chiếu, thước thẳng,…

**2. Học sinh:** SGK, vở, bút, bảng nhóm, thước thẳng, kéo, giấy,…

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với đa giác đều.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu các đa giác đều.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi của GV đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** GV trình chiếu đoạn video mở đầu và cho HS suy nghĩ, trả lời.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát, chú ý lắng nghe và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.**\* Báo cáo, thảo luận:**GV gọi đại diện một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.**\* Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Chúng ta nhận thấy các hình trên đều có tính chất là các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau. Vậy các hình có tính chất giống như vậy được gọi là gì? Ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay.”. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (120 phút)

**Hoạt động 2.1: Đa giác. Đa giác lồi** ( 40 phút)

**a) Mục tiêu:** Giới thiệu cho HS các khái niệm mở đầu về đa giác, đa giác lồi, gợi động cơ cho HS tìm hiểu về đa giác đều.

**b) Nội dung:** Hoạt động 1/80, nhận xét, Hoạt động 2/81, chú ý, ví dụ 1.

**c) Sản phẩm:** HS rút ra được:

- Khái niệm đa giác, đa giác lồi.

- Biết được tên gọi các đa giác lồi có n cạnh 

- Chỉ ra được đâu là đa giác lồi; nêu tên các cạnh, các đỉnh, các góc của đa giác lồi đó.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:** HS đọc và thực hiện Hoạt động 1 tr.80 SGK.GV tổ chức cho HS thực hiện cá nhân; với mỗi câu hỏi, GV mời một HS trả lời và chốt lại câu trả lời đúng. **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- HS hoạt động cá nhân thực hiện Hoạt động 1 theo hướng dẫn của GV.**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- Cá nhân HS đứng tại chỗ trả lời, giải thích sự lựa chọn.- Các HS khác theo dõi, lắng nghe, nhận xét, bổ sung (nếu có).**\* Kết luận, nhận định 1:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:** - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân Hoạt động 2 tr.81 SGK.GV gợi ý: Với đường thẳng , ngũ giác  có nằm về một phía của đường thẳng chứa cạnh  của ngũ giác hay không?- GV trình chiếu nội dung Ví dụ 1 trong SGK và yêu cầu HS tự thực hiện Ví dụ 1, sau đó GV chốt lại đáp án đúng của Ví dụ 1.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:** - HS hoạt động cá nhân trả lời Hoạt động 2.- HS đọc nội dung và thực hiện Ví dụ 1**\* Báo cáo, thảo luận 2:**- Cá nhân HS đứng tại chỗ trả lời.- Các HS khác theo dõi, lắng nghe, nhận xét, bổ sung (nếu có).**\* Kết luận, nhận định 2:** -GV chính xác lại kết quả và dẫn tới khái niệm đa giác lồi.- GV giới thiệu tên gọi các đa giác lồi có n cạnh  | 1. **Đa giác. Đa giác lồi**

**1. Đa giác****Hoạt động 1/80 SGK:** 1. Đúng

b) Đúng**Nhận xét:** SGK/81**2. Đa giác lồi****Hoạt động 2/81 SGK:** Ngũ giácluôn nằm về một phía của đường thẳng chứa một cạnh bất kì của ngũ giác.**Khái niệm:** *Đa giác lồi* là đa giác luôn nằm về một phía của đường thẳng chứa một cạnh bất kì của đa giác đó.**Chú ý:** SGK/81**Ví dụ 1:**  Đa giáclà đa giác lồi.- Các cạnh: - Các đỉnh: - Các góc: **Quy ước:** SGK/82 |

**Hoạt động 2.2: Đa giác đều** (60 phút)

**a) Mục tiêu:** Giúp HS nhận biết đa giác đều và tính được số đo một góc của đa giác đều trong trường hợp cụ thể.

**b) Nội dung:** HS thực hiện HĐ3, các ví dụ 2, ví dụ 3 trong SGK, Luyện tập - Vận dụng.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho các yêu cầu cho HĐ3, VD2, VD3 và Luyện tập - Vận dụng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:** - GV trình chiếu nội dung HĐ3 trong SGK. + GV chia lớp thành các nhóm 2 HS, trao đổi nhóm trong vòng 3 phút để hoàn thành yêu cầu trong HĐ3. + GV mời một nhóm đại diện trả lời HĐ3. Sau đó, GV chốt lại câu trả lời đúng cho HS và dẫn đến định nghĩa đa giác đều. + Yêu cầu HS chỉ ra tâm của một số đa giác đều (Hình vuông, lục giác đều,...).**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:** HS hoạt động theo nhóm cặp đôi. Trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu của HĐ3.**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- Gọi một số HS đại diện cho các nhóm trả lời yêu cầu của HĐ3.- Gọi một số HS chỉ rõ tâm của hình vuông, lục giác đều,…- HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.**\* Kết luận, nhận định 1:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:** - GV trình chiếu nội dung Ví dụ 2 trong SGK. + GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 2, suy nghĩ cá nhân trả lời câu hỏi. + GV gọi một số HS đại diện nêu câu trả lời+ GV yêu cầu HS thực hiện theo hướng dẫn của video cắt hình bát giác đều.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:** - HS đọc nội dung Ví dụ 2.- Cá nhân HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi trong SGK dưới sự hướng dẫn của GV. **\* Báo cáo, thảo luận 2:**- Gọi một số HS trả lời Ví dụ 2 và giải thích.- HS thực hành cắt bát giác đều theo hướng dẫn của video.**\* Kết luận, nhận định 2:** -GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:** - GV trình chiếu nội dung Ví dụ 3 trong SGK. + GV chia lớp thành các nhóm 2 HS, trao đổi nhóm trong vòng 3 phút để hoàn thành yêu cầu trong Ví dụ 3. + GV gợi ý: Chia ngũ giác đều thành ba tam giác. Khi đó tổng 5 góc của ngũ giác đều bằng tổng các góc trong ba tam giác.+ GV mời một nhóm đại diện trả lời Ví dụ 3. Sau đó, GV chốt lại câu trả lời đúng cho HS. **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:** HS hoạt động theo nhóm cặp đôi. Trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu của Ví dụ 3.**\* Báo cáo, thảo luận 3:**- Gọi một số HS đại diện cho các nhóm trả lời yêu cầu của Ví dụ 3.- HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.**\* Kết luận, nhận định 3:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức.- GV nhấn mạnh lại cho HS công thức tính số đo mỗi góc trong đa giác đều n cạnh.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 4:**- GV trình chiếu nội dung bài tập Luyện tập tr.83 SGK.+ GV cho HS quan sát video ghép sáu miếng phẳng hình tam giác đều có cạnh bằng nhau để tạo thành hình lục giác - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4HS làm bài tập Luyện tập tr.83 SGK trong thời gian 5 phút.- Trao đổi chéo bài giữa các nhóm để kiểm tra, đánh giá.+ GV gợi ý: Chứng minh 6 cạnh, 6 góc của lục giác đều đó bằng nhau.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 4:**- Học sinh đọc đề, quan sát video.- Học sinh thảo luận nhóm thực hiện các nhiệm vụ theo gợi ý của GV.**\* Báo cáo, thảo luận 4:**- GV gọi 2 nhóm báo cáo và hai nhóm nhận xét kết quả.**\* Kết luận, nhận định 4:**- GV đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS dựa trên bảng phụ của mỗi nhóm. - GV chuẩn hóa lại kiến thức và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.  | 1. **Đa giác đều**

**Hoạt động 3/82 SGK:**- Tam giác đều: và   - Hình vuông:  và - Lục giác đều:  và **Định nghĩa:**Đa giác đều là đa giác có tất cả các cạnh bằng nhau và tất cả các góc bằng nhau.**Nhận xét:** Đối với mỗi đa giác đều, có đúng một điểm O cách đều tất cả các đỉnh của đa giác đó. Điểm O đó được gọi là tâm của đa giác đều.**Chú ý:** SGK/82**Ví dụ 2:** SGK/82**Ví dụ 3:** SGK/83Công thức tính số đo mỗi góc trong đa giác đều n cạnh: **Luyện tập/83 SGK:**Lục giác  được ghép bằng các tam giác đều bằng nhau nên ta có: Mỗi góc trong tam giác đều bằng , nên số đo mỗi góc của lục giác là .Vậy lục giác  có 6 cạnh bằng nhau và có 6 góc bằng nhau nên là lục giác đều. |

**Hoạt động 2.3: Hình đa giác đều trong thực tiễn** (20 phút)

**a) Mục tiêu:** - Nhận biết được những hình phẳng có dạng đa giác đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,…

- Nhận biết được vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.

**b) Nội dung:** Học sinh tìm hiểu trong tự nhiên hay trong nghệ thuật, trang trí, thiết kế, công nghệ,...những vật thể mà cấu trúc của nó có dạng hình đa giác đều.

**c) Sản phẩm:** Học sinh lấy được ví dụ các hình phẳng có dạng đa giác đều trong cuộc sống.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK.- GV giới thiệu một số vật thể có hình ảnh liên quan đến hình đa giác đều trong thế giới tự nhiên, trong nghệ thuật kiến trúc và thiết kế công nghệ. - GV yêu cầu HS đưa ra thêm các ví dụ ngoài SGK về đa giác đều trong cuộc sống.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- Học sinh đọc thông tin trong SGK.- Học sinh lắng nghe và quan sát.- Học sinh lấy ví dụ về đa giác đều trong cuộc sống.**\* Báo cáo, thảo luận:** - Cá nhân HS đứng tại chỗ trả lời.- Các HS khác theo dõi, lắng nghe, nhận xét, bổ sung (nếu có).**\* Kết luận, nhận định:** -GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức. | 1. **Hình đa giác đều trong thực tiễn**

Trong thế giới tự nhiên, trong nghệ thuật kiến trúc và thiết kế công nghệ, vật thể có hình ảnh liên quan đến hình đa giác đều rất đa dạng và phong phú.1. Hình đa giác đều trong thế giới tự nhiên2. Hình đa giác đều trong nghệ thuật, kiến trúc3. Hình đa giác đều trong thiết kế, công nghệ |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (33 phút)

**a) Mục tiêu:** Giúp HS củng cố kĩ năng nhận biết đa giác đều, chứng minh một đa giác là đa giác đều.

- Áp dụng kiến thức đã học về đa giác đều để giải quyết bài toán.

- Giải quyết một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đa giác đều.

**b) Nội dung:** Bài tập 1, 2/85 SGK.

**c) Sản phẩm:**

- Lời giải bài tập 1, 2/85 SGK.

- Kết quả của thực hành Bài 2/85 SGK.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV VÀ HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**- GV trình chiếu nội dung bài tập 1 tr.85 SGK.- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4HS làm bài tập 1 tr.85 SGK trong thời gian 5 phút.- Trao đổi chéo bài giữa các nhóm để kiểm tra, đánh giá.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- Học sinh đọc đề.- Học sinh thảo luận nhóm thực hiện các nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- GV gọi 2 nhóm báo cáo và hai nhóm nhận xét kết quả.**\* Kết luận, nhận định 1:**- GV đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS dựa trên bảng phụ của mỗi nhóm. - GV chuẩn hóa lại kiến thức và nhận xét mức độ hoàn thành của HS. **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:** HS đọc và thực hiện bài 2/85 SGK theo cá nhân.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:** - Cá nhân HS đứng tại chỗ trả lời và giải thích.- HS thực hành cá nhân cắt lục giác đều theo hướng dẫn. **\* Báo cáo, thảo luận 2:**- Một HS trình bày miệng.- HS khác nhận xét, bổ sung.- HS thực hành cắt lục giác đều theo hướng dẫn SGK.**\* Kết luận, nhận định 2:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức. | **Bài 1/85 SGK:**Vì ngũ giác có các cạnh bằng nhau nên ta có: Tổng các góc trong của ngũ giác là .Nếu  là ngũ giác đều thì mỗi góc của ngũ giác đều là .Vậy với và ngũ giác  có các cạnh bằng nhau thì ngũ giác  phải là ngũ giác đều.**Bài 2/85 SGK:**Theo cách bạn Đan làm thì khi mở ra sẽ được một hình lục giác tạo bởi 6 tam giác đều (tam giác cân có góc ở đỉnh là 60°) nên theo kết quả của Luyện tập, trang 83 thì hình được tạo ra chính là một lục giác đều. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (20 phút)

**a) Mục tiêu: -** Giải quyết được bài toán gắn với thực tiễn đơn giản.

**b) Nội dung:**

- Trả lời một số câu hỏi qua “Trò chơi kéo co”

**Câu 1.** Khẳng định nào **đúng** trong các khẳng định sau?

1. Hình chữ nhật là đa giác không đều có các góc bằng nhau.

B. Lục giác có sáu góc bằng nhau là lục giác đều.

C. Hình thoi là đa giác không đều có các góc bằng nhau.

D. Ngũ giác có năm cạnh bằng nhau được gọi là ngũ giác đều.

**Câu 2.** Cho  là hình lục giác đều. Hãy chọn phương án **sai**:

A. có một tâm đối xứng. B. Mỗi góc trong của nó là .

C. Mỗi góc trong của nó là . D. Tổng các góc trong của nó là .

**Câu 3.** Cho các hình: Hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, tam giác cân, tam giác đều.

Có bao nhiêu đa giác đều trong các hình kể trên?

1. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

**Câu 4.** Phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Đa giác lồi là đa giác luôn nằm về một phía của đường thẳng chứa một cạnh bất kì của đa giác đó.

B. Hình vuông là đa giác đều.

C. Hình chữ nhật là một đa giác lồi.

D. Đa giác đều là đa giác có tất cả các cạnh bằng nhau.

**Câu 5.** Đa giác nào sau đây **không phải** là đa giác lồi?



A. Hình 1 và hình 2. B. Hình 3 và hình 1.

C. Hình 2 và hình 3. D. Cả ba hình.

**Câu 6.** Số đo mỗi góc trong và ngoài của ngũ giác đều là:

A.  B.  C.  D. 

- HS được yêu cầu thực hiện bài tập 4 tr.85 SGK (Nếu không đủ thời gian thì về nhà làm).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS:

 Câu 1 – A, Câu 2 – B, Câu 3 – C; Câu 4 – A; Câu 5 – C; Câu 6 – A

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* GV giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu HS trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm qua “Trò chơi kéo co”.

- Thực hiện bài 4 tr.85 SGK (Nếu không đủ thời gian thì về nhà làm và báo cáo kết quả thực hiện bài tập ở tiết học sau).

**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện bài tập theo các yêu cầu của GV.

**\* Báo cáo, thảo luận:**

- HS chia làm 2 đội thực hiện “Trò chơi kéo co” qua việc trả lời các câu hỏi.

- Gọi một số HS báo cáo kết quả thực hiện bài tập ở nhà (Bài 4 tr.85 SGK) của mình ở tiết học sau.

**\* Kết luận, nhận định:**

- GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- GV tổng kết lại các kiến thức trọng tâm của bài học.

- Nhắc HS về nhà ôn tập các nội dung đã học.

- Giao cho HS làm các bài tập sau trong SBT: Bài 7, 8, 11 tr.107, 108.

- Chuẩn bị bài “Phép quay”

🙢 **HẾT** 🙠